doi:10.3969/j.issn.1001-4616.2026.03.009

区域旅游韧性与居民福祉时空适配研究及其影响因素

张传华[1],刘　莹[1],邹　霞[2],孙洁欣[1]

(1.重庆理工大学管理学院,重庆 400054)
(2.重庆理工大学会计学院,重庆 400054)

[**摘要**]　旅游韧性与居民福祉的协同发展及相互赋能,是推动区域实现高质量发展的核心路径. 研究利用中国 31 个省份在 2004—2023 年的面板数据进行分析,运用综合指数法、适配性模型、障碍度模型及灰色关联分析等方法,对二者的时空适配关系及影响因素展开实证分析. 结果表明:(1)研究期内,旅游韧性与居民福祉水平均呈持续上升趋势,但二者在空间上存在显著不均衡性,整体呈现"东高西低"的梯度分布格局;(2)旅游韧性与居民福祉适配度总体稳步提升,空间格局呈现由东部高值集聚向中西部扩散的动态特征;(3)内部结构层面,旅游韧性中经济韧性是首要障碍因素,居民福祉中生活生态与社会公平维度的约束效应较突出;(4)外部环境层面,旅游财政自给率、旅游市场化程度和社会经济活力与适配度之间具有较强的关联性,其中旅游财政自给率对促进二者协同发展作用最为显著. 研究结论可为提升区域旅游系统抗风险能力、推动区域协调与高质量发展提供重要的政策参考.

[**关键词**]　旅游韧性,居民福祉,适配关系,驱动因素
[**中图分类号**]F590　[**文献标志码**]A　[**文章编号**]1001-4616(2026)03-0075-12

Research on the Spatio-Temporal Coupling Between Regional Tourism Resilience and Resident Well-being in China

Zhang Chuanhua[1], Liu Ying[1], Zou Xia[2], Sun Jiexin[1]

(1.School of Management, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, China)
(2.School of Accounting, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054, China)

Abstract: The synergistic development and mutual empowerment between regional tourism resilience and resident well-being serve as a crucial pathway for promoting high-quality regional development. Utilizing panel data from 31 provinces in China spanning 2004 to 2023, this study empirically analyzes the spatio-temporal characteristics and driving factors of their relationship by employing a comprehensive methodology, including the composite index method, coupling coordination degree model, obstacle degree model, and grey relational analysis. The results indicate that: 1. During the study period, both regional tourism resilience and resident well-being in China showed a continuous upward trend, yet exhibited significant spatial imbalance, presenting a gradient distribution pattern of "high in the east and low in the west". 2. The coupling coordination degree between regional tourism resilience and resident well-being has generally improved steadily, with its spatial pattern dynamically evolving from a high-value concentration in the east to a diffusion towards the central and western regions. 3. At the internal structural level, economic resilience within tourism resilience constitutes the primary obstacle factor, while dimensions related to living environment and social equity impose prominent constraints on resident well-being. 4. Regarding the external environment, tourism fiscal self-sufficiency rate, degree of tourism marketization, and socio-economic vitality demonstrate strong correlations with the coupling coordination degree, among which tourism fiscal revenue plays the most significant role in promoting their synergistic development. The findings provide important policy insights for enhancing the risk resistance of regional tourism systems and fostering coordinated, high-quality regional development.

Key words: tourism resilience, resident well-being, coupling relationship, driving factors

收稿日期:2025-12-17.
基金项目:教育部人文社科规划基金项目(25YJAZH231)、重庆市教委人文社科基地重点项目(25SKJD150)、自然资源部国土空间规划监测评估预警重点实验室开放课题项目(LMEE-KF2025016)、重庆市社会科学规划青年项目(2024NDQN053).
通讯作者:张传华,副教授,研究方向:民族旅游开发与管理、旅游高质量发展. E-mail:zch2000@ cqut.edu.cn

旅游业作为战略性支柱产业、民生产业和幸福产业[1],是区域重要的经济来源,被认为是促进区域发展的重要行业[2]. 然而,新冠疫情等危机事件的暴发严重影响旅游业的发展,对其造成了巨大冲击[3]. 在内外部环境日益复杂的背景下,提升区域旅游韧性已成为政策制定与学术研究共同关注的核心议题[4]. 提升居民福祉是社会进步的关键目标,也是全人类的共同愿望[5]. 随着我国社会经济发展进入新阶段,旅游业在满足人民日益增长的美好生活需求、推动高质量发展和促进共同富裕方面展现出新的战略价值[6].《"十四五"旅游业发展规划》提出,要加强旅游业与生态文明建设及民生福祉改善的深度融合[7]. 因此,亟需深入分析旅游韧性与居民福祉的时空适配特征及影响因素,提高区域旅游整体适应不确定风险的能力,以持续提升区域居民幸福感、安全感和获得感.

目前,国内外学者对旅游韧性与居民福祉领域已开展了大量研究. 在旅游韧性方面,"韧性"概念最早用于工程和材料领域,1973 年 Holling 将其引入环境科学领域并提出"生态韧性"概念[8]. Holder 最先在旅游研究中使用"韧性"概念[9],随后"韧性"在旅游研究得到广泛应用. 国外学者围绕旅游领域提出了旅游产业韧性[10]、旅游目的地韧性[11]、旅游者韧性[12]等概念,使得"韧性"成为旅游学重要研究方向. 国内研究主要聚焦旅游经济[13]、生态韧性[14]等特定领域,也关注整体旅游系统的韧性,即旅游系统受到外在压力或冲击之后,所具备的抵御、恢复及适应能力[15-16]. 在居民福祉方面,国外学者对福祉的研究主要基于心理学和社会学的角度对其内涵进行解读,利用微观调查数据研究人类的主观福祉[17];也从客观角度对福祉进行测度和分析,基于联合国开发计划署的人类发展指数[18](HDI)展开研究. 国内则从主客观结合的角度对居民福祉进行研究,主要集中在测度方法、时空格局演变及提升路径等方面[5,19]. 在测度方法上,包含主观评估与客观衡量两种,主观评估常运用半结构化访谈、问卷调查等定性手段[20];客观衡量通过构建单一或多项指标的方式展开评价[21]. 关于旅游韧性与居民福祉关联性研究,大多数集中在旅游对居民幸福感的影响,旅游发展可以提高居民生活水平,能够促进居民满意度的增长[22-23].

综上所述,现有研究主要集中在旅游韧性或居民福祉单一维度分析及旅游发展对居民幸福感的影响等方面,为本文提供了重要的参考价值. 然而,多数研究将旅游韧性与居民福祉割裂开来,既缺乏对两者适配关系的深入探讨,又未能揭示两者适配关系的长期演变规律及区域异质性. 基于此,本文选取 2004—2023 年中国 31 个省份的面板数据作为研究样本,遵循"评估—耦合—调控"的研究路径,构建旅游韧性多维度评价体系与居民福祉多层面测度框架,系统分析两者在时空演变中的互动关系,揭示不同区域和发展阶段下二者的适配程度、演变趋势及空间分布规律,识别影响协同发展的关键内外部因素,以期为促进区域实现旅游韧性与居民福祉的协同提升和可持续发展提供政策依据.

1　旅游韧性与居民福祉的适配机理

旅游韧性与居民福祉的适配,实质上是指在外部冲击与发展转型背景下,区域旅游系统通过其经济、社会、生态等多维韧性能力的提升,持续、稳定且公平地转化为居民在物质、社会、环境与精神等方面福祉改善的动态耦合与结构协调过程[24-25]. 旅游韧性的提升需要居民福祉的支持和推动,而居民福祉的不断提高也需要旅游韧性的引领和保障,二者相辅相成、彼此促进,最终实现旅游发展与居民福祉的良性循环. 旅游韧性与居民福祉的适配机理如图 1 所示.

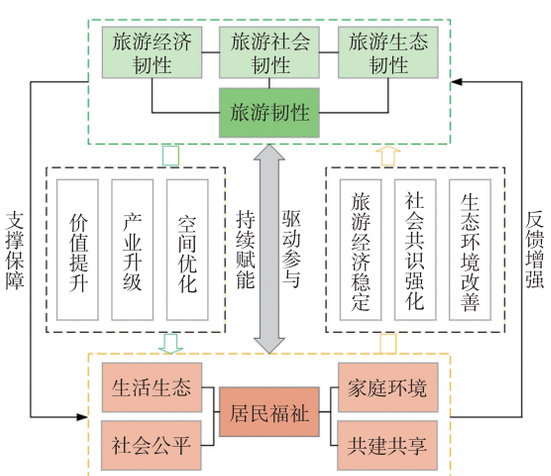


图 1　旅游韧性与居民福祉的适配机理

Fig. 1　The adaptation mechanism between tourism resilience and resident well-being

旅游韧性对居民福祉的支撑保障表现在:一是价值提升传导链. 旅游资源开发→旅游收入增长→民生投入增加→福祉水平提升,旅游资源的合理开发与高效利用有助于带动旅游收入的持续增长,并通过财政分配与公共支出机制转化为对民生领域的投入,从而为居民福祉水平的提升提供物质基础. 二是产业升级传导链. 业态创新→就业容量扩大→收入多样性提高→社会稳定性增强,旅游业态与产品体系的不断创新推动相关产业升级,

扩大就业容量并拓宽居民收入来源,有利于改善公共服务供给结构,增强社会公平性与居民的参与感,进而提升区域社会运行的稳定性. 三是空间优化传导链. 旅游设施建设→基础设施升级→生活环境改善→居民获得感提升,旅游设施建设与配套完善推动区域基础设施整体升级,引导空间结构优化,同时促进生态环境保护与修复,改善居民生活生态与人居环境质量,增强居民的获得感与生活满意度.

居民福祉对旅游韧性的反馈增强表现在:居民生活生态与家庭环境水平的提升,通过增强地方认同与社会凝聚力,降低社会不稳定因素,对旅游经济的持续运行形成基础性支撑. 社会公平程度的提高及共建共享机制的完善,有助于推动居民更深度地参与旅游发展过程,强化政府、企业与居民之间的协同关系,从而提升旅游社会系统的整体韧性. 同时,居民对生态环境质量改善的感知增强及其环境保护行为的强化,有利于生态治理目标的落实,进而对旅游生态韧性的巩固与提升产生持续的正向反馈.

2 研究方法与数据来源

2.1 指标体系构建

旅游韧性,即旅游系统受到外在压力或冲击之后能够维持自身稳定运行并实现有效恢复或超过原有状态的能力,其内涵涉及经济、社会、生态多个维度. 旅游经济韧性可以理解为区域旅游经济系统在外部冲击下维持运行并实现调整与恢复的能力[26],主要体现为旅游经济发展水平、旅游产业体系的多元化程度及其抗风险能力. 社会发展注重以人为本,旅游社会韧性强调旅游发展过程中以居民与从业者为核心的社会支撑能力[27],具体表现为旅游相关人口素质的提升、旅游地社会秩序与稳定性的维持,以及旅游公共服务与社会保障体系的完善程度. 旅游生态韧性是指旅游地生态系统在旅游开发与利用压力下的适应与调节能力[14],涵盖生态环境的可持续利用、污染防治水平以及生态保护与修复能力等方面. 从压力-状态-响应框架出发[28],将不同维度的韧性要素进行结构化整合,以综合表示区域旅游系统的整体韧性水平. 基于相关旅游韧性测度研究[4,15,25],本文从旅游经济韧性、旅游社会韧性和旅游生态韧性子系统构建旅游韧性评价体系,具体指标如表 1 所示.

居民福祉作为一个多维综合的概念,代表着个人幸福生活的状态[29]. 要提升居民的福祉水平,需要有效地满足居民现实需求,根据需求层次理论的相关研究,居民福祉反映了人类需求从低到高各个层次的实现程度,其内容涵盖了基本收入、物质资源、资源安全、文化教育、健康保障以及良好的社会关系等方面[30]. 因此,居民福祉分为生活生态、家庭环境、社会公平和共建共享 4 个维度[31],旨在全面评估影响福祉水平的各个因素. 其中生活生态评价指标反映居民的经济保障和生活水平,家庭环境评价指标关注家庭关系和社会支持,社会公平评价指标衡量社会资源分配和公平性,共建共享评价指标体现公共服务和基础设施的建设水平.

表 1 旅游韧性与居民福祉水平评价指标体系

Table 1 Evaluation index system for the level of tourism resilience and resident well-being

目标层	准则层	指标层	属性	权重	参考文献
旅游韧性	旅游经济韧性	人均 GDP/(元/人)	+	0.086	[15]
		固定资产投资增长率/%	+	0.006	[26]
		第三产业增加值占 GDP 比重/%	+	0.041	[26]
		旅游收入/亿元	+	0.147	[15]
		旅游收入占 GDP 比重/%	+	0.049	[15]
		旅游人次/万人次	+	0.121	[15]
		旅游企业数量/个	+	0.081	[25]
	旅游社会韧性	每万人普通高中在校学生数/(人/万人)	+	0.024	[15]
		每万人卫生机构实有床位数/(张/万人)	+	0.050	[15]
		城镇登记失业率/%	−	0.008	[15]
		第三产业从业人员数/万人	+	0.080	[15]
		城市人均道路面积/平方米	+	0.039	[15]
		社会保障和就业支出占财政支出比重/%	+	0.029	[26]
	旅游生态韧性	A 级旅游景区数量/个	+	0.107	[26]
		森林覆盖率/%	+	0.068	[14]
		城市人均公共绿地面积/(m^2/人)	+	0.016	[14]
		自然保护区数量/个	+	0.018	[14]
		城市污水处理率/%	+	0.013	[14]
		城市生活垃圾无害化处理率/%	+	0.017	[15]

续表 1

Table 1 Continued

目标层	准则层	指标层	属性	权重	参考文献
居民福祉	生活生态	城镇居民人均储蓄水平/(元/人)	+	0.188	[21]
	家庭环境	城镇居民恩格尔系数/%	−	0.048	[21]
		城镇居民人均住宅建筑面积/(m^2/人)	+	0.120	[31]
		离婚率/%	−	0.034	[31]
		少年儿童抚养比/%	−	0.043	[31]
		老年人口抚养比/%	−	0.035	[31]
	社会公平	城乡居民人均可支配收入比/%	−	0.022	[31]
		每万人在岗职工数/(人/万人)	+	0.059	[21]
		小学每万学生专任教师数/(人/万人)	+	0.080	[21]
		社会保障覆盖率/%	+	0.182	[24]
	共建共享	公共图书馆图书总藏量/本	+	0.027	[24]
		每万人拥有公共交通车辆/(辆/万人)	+	0.064	[24]
		每万人拥有公共厕所/(个/万人)	+	0.098	[31]

2.2　研究方法

2.2.1　综合指数法

利用熵值法计算出旅游韧性和居民福祉水平目标层各指标的权重,再加权求和得到两子系统的评价值,具体公式如下:

$$Z_1 \text{ 或 } Z_2 = \sum_{j=1}^{n} w_j z_{ij}, \quad \sum_{j=1}^{n} w_j = 1. \tag{1}$$

式中:Z_1 为旅游韧性指数,Z_2 为居民福祉水平指数,w_j 为熵值法计算出的指标权重,z_{ij}为原始数据标准化后的值,权重计算结果如表 1 所示.

2.2.2　适配性综合评价模型

本研究从适应性与匹配性两个层面出发,建立综合评估模型,用以测度旅游韧性及其与居民福祉水平之间的协调关系. 适应性是指在复合系统的发展过程中,通过其内部各组成部分的自我调整和相互影响,达到整体的和谐与适应性发展目标[32]. 匹配性用于描述系统间或系统内部要素在结构与功能上的协调程度与契合状况[33]. 耦合协调模型是评估系统要素在时间尺度上相互作用、协调质量的重要方法,能够有效展示系统的适应性特征[34]. 基于数列的匹配度模型[35],可以对匹配关系进行量化分析,能够准确反映两个系统或系统内部要素的匹配水平. 因此,本文利用耦合协调度模型来评估旅游韧性与居民福祉水平之间的适应关系,借助匹配度模型来衡量两者之间的匹配关系,具体计算过程如下:

(1)适应性量化模型

$$D = \sqrt{C \times T}, C = \frac{2\sqrt{xy}}{x+y}, \quad T = \alpha x + \beta y. \tag{2}$$

其中:D 代表耦合协调度;T 表示综合发展指数;C 为耦合强度;x 和 y 分别对应旅游韧性和居民福祉水平评价得分;α、β 代表系统权重. 鉴于旅游韧性与居民福祉水平在协调发展过程中同等重要,则设定二者的权重系数相等,即 $\alpha=\beta=0.5$.

(2)匹配性量化模型

$$M_j = 1 - \frac{|n_j - m_j|}{U-1}, \quad j = 1, 2, \cdots, U. \tag{3}$$

其中:M_j 表征年度匹配指数,n_j 和 m_j 分别代表旅游韧性评分与居民福祉评分的升序排列序列,U 代表研究区域单元总量. 当两个系统的排序完全吻合时($n_j = m_j$),此时匹配指数达到理论最大值 1,表明两者发展状态完全同步. 随着 M_j 值向 0 趋近,系统间的协调程度逐渐降低.

(3)适配度综合加权计算

$$A_j = aD_j + bM_j. \tag{4}$$

其中:第 j 年的适配度记为 A_j;在衡量适配度时,协调度与匹配度的权重分别记为 a 和 b. 由于匹配性指标主要反映系统间的对称关系,无法体现系统的协调发展水平,同时已有研究[36]仅依靠耦合协调度评估系

统适配关系. 另有研究表明[37],匹配性的重要程度低于适应性. 根据实际情况与数据特点,设定 $a=0.6$, $b=0.4$. 适配度指标 A 的取值范围为 0~1,且与适配度呈正相关关系,即 A 值趋近于 1 表示适配程度较高,而越接近 0 则表示适配水平越低. 参考基尼系数的等级划分原则,本研究将适配程度划分为 5 个等级:0~0.5 为极不适配,0.5~0.6 为不适配,0.6~0.7 为较适配,0.7~0.8 为相对适配,0.8~1.0 为高度适配. 其中,0.6 被定义为系统适配的临界阈值,0.8 以上则认为适配状况良好.

2.2.3 障碍度模型

旅游韧性和居民福祉的适配程度同各子系统及内部要素关联紧密,为系统提升二者的协调水平,本研究运用障碍度模型[38],对 2004—2023 年各省份在两系统适配性中的准则层和指标层障碍因子加以识别,计算过程如下所示:

$$P_{ij}=1-\xi_{ij}, \tag{5}$$

$$Q_{ij}=\frac{P_{ij}\times w_j}{\sum_{i=1}^{j}(P_{ij}\times w_j)}\times 100\%. \tag{6}$$

其中,P_{ij}用于表示第 i 年指标 j 的不相关程度. Q_{ij}为第 i 年指标 j 的旅游韧性或居民福祉水平的障碍度.

2.2.4 灰色关联分析

灰色关联分析通过构建指标序列的动态关联特性,能够系统评估各要素在系统演变中的作用强度差异[39]. 引入灰色关联度模型能够揭示外部环境因素对适配度影响的重要性的障碍度.

2.3 研究区域与数据来源

本研究以中国 31 个省级行政区(不含港澳台)为分析样本,运用区域发展梯度理论,将其划分为东部(包含 13 个省份)、中部(6 个省份)和西部(12 个省份)3 个主要区域,深入探索这些地域在不同发展阶段的韧性与福祉协同特性. 指标体系中 A 级景区和旅游企业数据来源于各省文化和旅游局官网;其他数据则来源于《中国统计年鉴》、《中国旅游年鉴》、《中国文化文物和旅游统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、《中国金融统计年鉴》以及各省份的统计年鉴和公报等,对部分缺失的数据进行插值处理.

3 结果与分析

3.1 旅游韧性与居民福祉指数时空特征分析

3.1.1 时间演化特征

本研究采用综合指数法量化旅游韧性和居民福祉水平,结果如图 2a 所示. 总体来看,研究期内旅游韧性与居民福祉水平均呈上升趋势,分别由 2004 年的 0.165、0.215 增长至 2023 年的 0.411、0.476. 其中旅游韧性在 2016 年后增速加快,2020 年经历短暂下降后快速回升. 其原因在于文旅融合与全域旅游政策实施后,各地旅游基础设施和应急保障体系不断完善,产业链抗冲击能力增强,叠加消费结构升级带来的市场扩展,共同推动了旅游韧性的提升. 2020 年受新冠疫情冲击,旅游活动受限,韧性指数短期下降;随着防控政策调整和跨省旅游逐步恢复,各地通过业态创新与数字化转型加快产业修复,旅游系统表现出较强的适应性与恢复能力. 居民福祉提升速度相对平稳,一方面,就业、收入、教育和医疗等民生领域的改善具有明显的累积性特征,相关政策效应需要较长时间才能充分显现;另一方面,旅游发展所形成的经济收益向居民福祉的传导存在一定滞后,且受区域经济结构和社会保障体系完善程度的制约,其影响难以在短期内集中释放. 2020 年在疫情冲击下,尽管旅游韧性波动较为明显,但在就业保障和社会救助等政策托底作用下,居民福祉仅出现小幅波动,进一步体现出其相对稳定性.

结合区域格局来看(图 2b、2c),旅游韧性与居民福祉均呈现出显著的空间不均衡. 旅游韧性较高的省份主要集中在中东部地区,如广东、江苏、河南、山东等,居民福祉水平则在东部沿海地区及部分中西部省份表现相对突出. 这一差异反映了区域经济基础、产业结构以及公共服务供给能力的综合影响. 其中,中东部地区依托完善的交通网络、较强的旅游资源整合能力和稳定的客源市场,在应对外部冲击和推动产业恢复方面具有明显优势;而居民福祉的空间差异则更多受经济发展水平、财政支出结构和社会保障体系完善程度的约束.

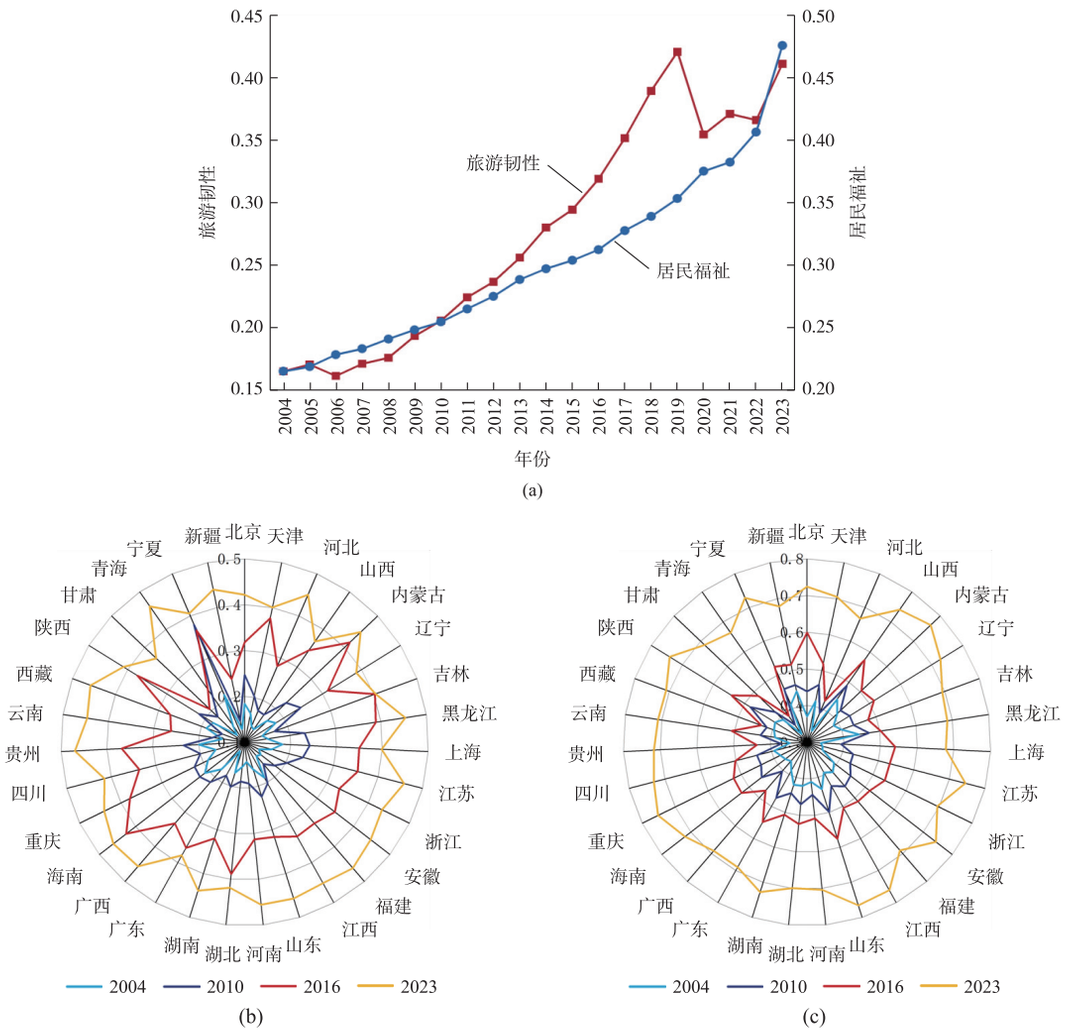


图 2　旅游韧性和居民福祉指数的时间演变

Fig. 2　Temporal evolution of tourism resilience and resident well-being

3.1.2　空间演化特征

根据 2004—2023 年的数据分析,采用手动断口法将旅游韧性与居民福祉水平划分为 5 个等级,并利用 ArcGIS 软件进行可视化展示. 中国旅游韧性与居民福祉水平在空间分布上呈现出显著的差异(图 3、图 4).

从旅游韧性来看,2004 年旅游韧性整体处于较低水平,绝大部分区域韧性等级处于低等级区间,仅少数地区达到了中等水平,表明该时期中国旅游系统抗风险与恢复能力普遍较弱. 2010 年旅游韧性有所提升,中等韧性等级区域明显扩展,尤其在东部及部分中部地区形成连续分布,显示这些区域在旅游基础设施、产业多样化等方面取得进展,但高韧性区域仍较少见,整体仍以中低韧性为主. 2016 年,高韧性等级区域开始成片出现,多分布在长三角、珠三角、成渝等经济与旅游发达地区. 中韧性区域继续向中西部延伸,低韧性区域范围显著缩小,表明全国旅游韧性结构逐步优化,区域差异逐渐变小. 到 2023 年,高韧性区域持续扩大,并在多个核心旅游经济区形成连续分布;部分区域甚至达到 0.52~0.64 的最高韧性等级. 中韧性区域已成为空间主体,低韧性区域进一步收缩至偏远或旅游发展滞后地区,整体呈现“东高西低”的韧性提升特征.

从居民福祉来看,2004 年居民福祉整体处于较低水平,绝大部分地区福祉等级集中在 0~0.15 及 0.15~0.30. 空间分布还未存在差异,仅个别地区,如东部部分核心城市达到 0.30~0.45 的中等水平,尚未出现高福祉区域. 2010 年居民福祉有所提升,中等福祉等级区域明显扩展,尤其在经济较为发达的东部地区出现连片分布. 高福祉(0.45~0.60)开始零星出现,整体仍以中低福祉为主,区域差异初步显现. 2016 年,高福祉区域在东部沿海及部分省会周边显著扩张,并形成局部集聚. 中福祉区域继续向中西部延伸,低福祉区域范围明显缩小,表明居民福祉整体持续优化. 至 2023 年,高福祉区域进一步扩展并形成多个集聚区,部

分区域已达到0.60~0.75的最高等级. 中福祉区域覆盖全国大部分地区,低福祉区域已收缩至西部、北部等发展基础相对薄弱的边缘地带,呈现“东部引领、中部提升、西部追赶”的整体提升特征.

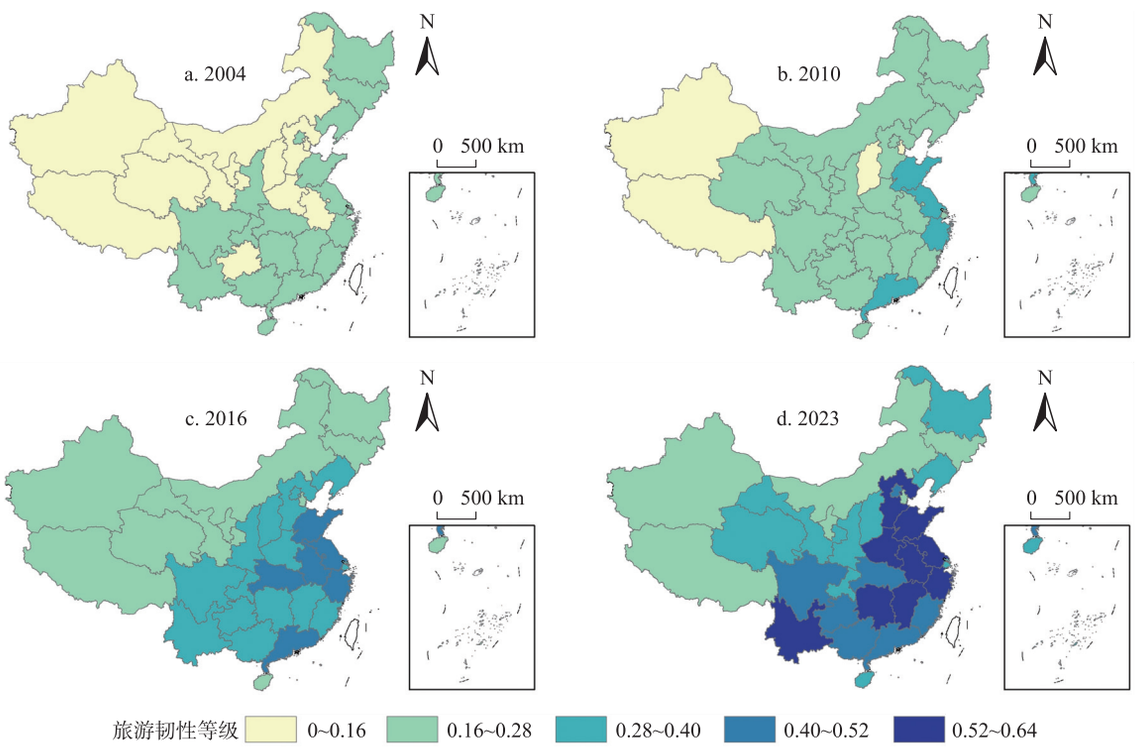


图3 旅游韧性空间演化特征图

Fig. 3 Spatial evolution characteristics of tourism resilience

注:底图来源于自然资源部标准地图服务系统,审图号为GS(2023)2767,底图无修改.

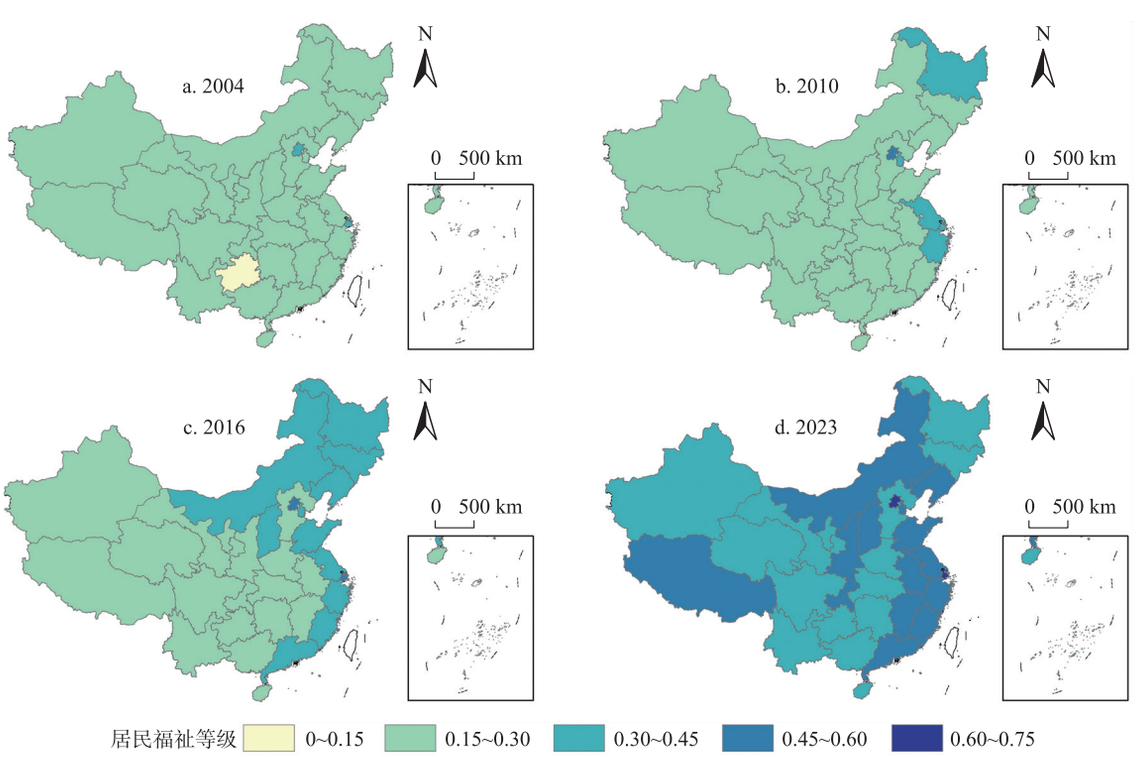


图4 居民福祉空间演化特征图

Fig. 4 Spatial evolution characteristics of resident well-being

注:底图来源于自然资源部标准地图服务系统,审图号为GS(2023)2767,底图无修改.

3.2　旅游韧性与居民福祉适配度的时空变化

3.2.1　时间演化特征

根据旅游韧性与居民福祉的适配度关系,本文绘制了2004—2023 年全国及东部、中部、西部地区的时序变化图(图 5). 整体来看,全国适配度稳步上升,由 2004 年的 0.46 提高至 2023 年的 0.71,说明两者的适配状况持续改善. 适配度的增长过程并不是匀速,2012 年后增速明显加快,这可能与全域旅游等国家战略的推进有关;2020 年后增速放缓并趋于平稳,反映出疫情冲击下适配度进入调整与适应阶段.

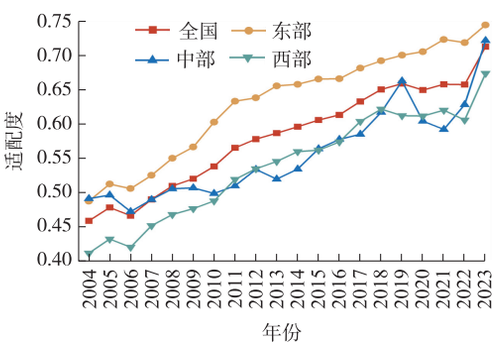


图 5　旅游韧性与居民福祉适配度的时间演化特征图

Fig. 5　Temporal evolution characteristics of the adaptation degree between tourism resilience and resident well-being

东部地区始终保持领先水平,呈现明显增长,从 0.490 升至 0.743,说明东部在旅游经济活力、公共服务、抗风险机制与民生改善之间的协同作用发挥较为充分,两者融合发展基础较好. 中部地区表现为平缓上升、相对滞后的状况,从 0.491 增长至 0.720. 虽早期与东部接近,但 2011 年后增长缓慢,与东部的差距逐步扩大,反映出该区域在旅游韧性提升向居民福祉转化的机制、效率上可能存在一定阻滞. 西部地区表现为起点低、后期追赶明显的特点,从 0.412 提高至 0.672,并且在 2022 年快速增长,还超过了中部. 这表明在区域协调发展战略、旅游扶贫、基础设施补短板等政策推动下,西部旅游系统与民生改善之间形成了较强的后发协同效应,适配度提升显著.

3.2.2　空间演化特征

为更直观地展示旅游韧性与居民福祉水平适配度的空间格局动态变化,本研究选取了 2004 年、2010 年、2016 年和 2023 年 4 个时间节点的数据,绘制了空间演化图(图 6). 从图 6 可以看出,从 2004—2023 年,各省份适配度水平总体提升,空间结构呈现出东部高等级集聚向中西部扩散的动态格局.

具体来看,2004 年(图 6a)全国绝大多数省份处于“极不适配”或“不适配”等级,显示出旅游韧性与居民福祉之间的适配关系较弱,仅有少数东部沿海省份表现出相对较高的适配度. 到 2010 年(图 6b),适配

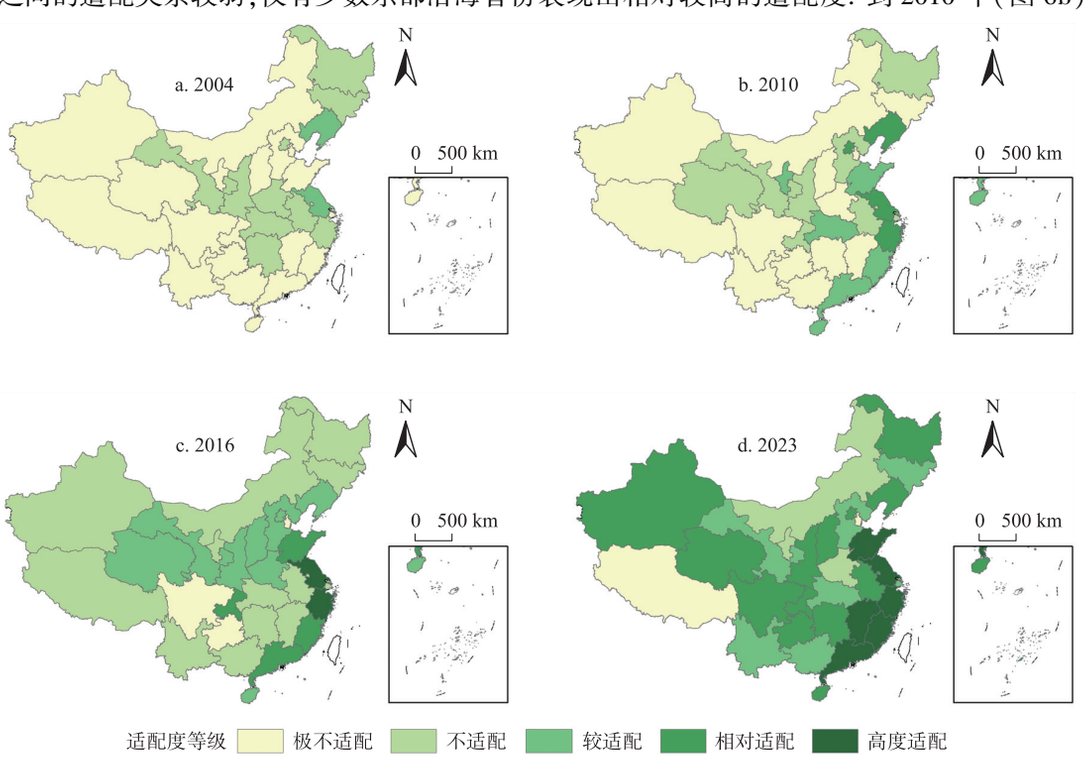


图 6　旅游韧性与居民福祉适配度的空间演化特征图

Fig. 6　Spatial evolution characteristics of the adaptation degree between tourism resilience and resident well-being

注:底图来源于自然资源部标准地图服务系统,审图号为 GS(2023)2767,底图无修改.

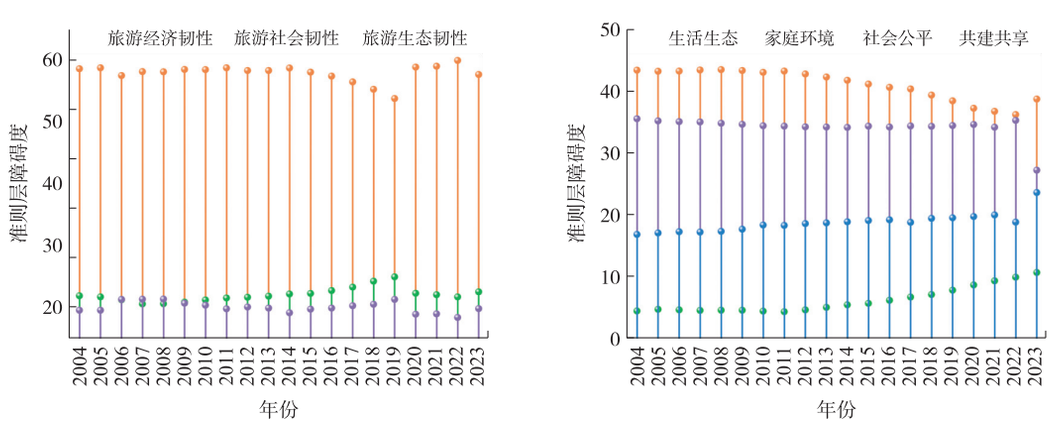
度较高的省份主要集中于东部沿海地区,逐步形成了“东高西低”的空间分异特征;同期,中部一些省份的适配度等级有所提升,呈现局部优化趋势. 进入 2016 年(图 6c),中部和西部部分省份由低等级向“较适配”、“相对适配”过渡,适配度梯度差异进一步显现. 至 2023 年(图 6d),全国范围内适配度整体上升,“相对适配”及“高度适配”省份明显增多,而低等级区域明显减少.

从空间区域尺度看,东、中、西部地区在旅游韧性与居民福祉适配度的演变过程中呈现出较为明显的差异. 东部地区在整个研究期内始终处于较高适配水平. 在 2004 年,东部沿海省份已有相对优势,此后在 2010 年、2016 年及 2023 年的演变过程中,该区域适配水平保持稳定并持续提升,高值集聚特征逐步强化. 中部地区适配度经历了从较低水平向中高水平的显著提升. 研究初期,中部多数省份适配水平偏低,但随着时间推移,尤其在 2016 年之后,适配等级逐步向“较适配”和“相对适配”区间集中,区域整体呈现出明显的追赶态势,与东部地区的差距有所缩小. 西部地区则表现出起步较晚、提升相对缓慢的特征. 2004—2010 年,多数省份适配度仍处于较低水平;2016 年后,部分省份适配等级开始提升,到 2023 年整体进入中等及以上水平,但高等级集聚现象仍不明显,与东、中部地区相比仍存在一定差距. 综合来看,研究期内旅游韧性与居民福祉的适配关系总体呈改善趋势,其空间格局表现为由东部率先提升并向中西部逐步扩散,适配水平也由低等级向较高等级不断演进,反映出区域协调发展的阶段性推进过程.

3.3 旅游韧性与居民福祉适配度影响因素

3.3.1 内部要素驱动

为了探索阻碍旅游韧性与居民福祉适配度的主要因素,本研究运用综合指数法对两系统的准则层与指标层赋权归一化,借助障碍度模型测算指标障碍度,从旅游韧性和居民福祉视角解析适配度障碍因素(图 7、表 2). 通过对 2004—2023 年旅游韧性与居民福祉的数据分析,清晰发现二者准则层的障碍因素,呈现出明显的分化特征. 旅游韧性层面:(1)旅游韧性的主要障碍来自旅游经济韧性,其障碍度在整个时间序列中始终处于最高水平,并在部分年份出现波动;旅游社会韧性的障碍度居中且波动较为平缓;旅游生态韧性的障碍度最低且变化较小. 这说明在提升旅游韧性过程中,与经济相关的约束始终是主要制约因素,而生态层面的阻碍则相对较弱. (2)区域分布上,经济韧性障碍度最高,均维持在高水平,说明经济层面仍是制约旅游韧性提升的主要瓶颈;社会韧性障碍度居中(全国 22.09%),东部略高于中西部;生态韧性障碍度最低(全国 20.07%),各区域水平较为接近,表明生态因素对旅游韧性的整体制约相对较弱.



(a) 旅游韧性准则层障碍度　　(b) 居民福祉准则层障碍度

图 7　旅游韧性与居民福祉各准则层障碍度

Fig. 7　The obstacle degrees of each criterion layer of tourism resilience and resident well-being

居民福祉层面:(1)各维度障碍因素也表现出不同特征. 生活生态障碍度前期较高、后期下降,表明旅游推动城市环境改善、公共设施完善后,对居民福祉的制约有所减轻;家庭环境障碍度始终较低且平稳,说明其对福祉水平有可靠的正向支撑,但旅游发展对家庭层面的促进有限;社会公平障碍度虽有波动,但总体稳定,显示旅游发展在缩小区域差距和提升公共服务均衡化方面作用不大;共建共享障碍度呈上升趋势,表示旅游发展中的社会参与、公共资源分配等环节仍存在不均衡问题. (2)区域分布上,全国生活生态障碍度最高(41.00%),是居民福祉的主要制约因素;东部地区生活生态障碍度(42.50%)高于中部和西部,说明即便在旅游高度发达的地区,生活环境与生态宜居问题仍是福祉提升的瓶颈. 家庭环境障碍度最

低,西部(6.45%)略高于东中部,显示旅游发展对改善家庭层面条件的作用尚不充分. 社会公平障碍度全国为 34.14%,西部(36.18%)和中部(35.56%)高于东部(31.61%),显示社会公平约束在中西部居民福祉中更为突出;共建共享障碍度全国为 18.68%,东部最高(19.89%),西部最低(17.38%),各区域差异适中.

表 2　旅游韧性与居民福祉主要障碍因素(%)

Table 2　Main obstacle factors of tourism resilience and resident well-being(%)

准则层	全国	东	中	西	准则层	全国	东	中	西
经济韧性	57.84	57.06	58.61	58.32	家庭环境	6.18	6.01	5.99	6.45
社会韧性	22.09	22.56	21.95	21.64	社会公平	34.14	31.61	35.56	36.18
生态韧性	20.07	20.38	19.44	20.04	共建共享	18.68	19.89	18.68	17.38
生活生态	41.00	42.50	39.78	39.99					

3.3.2　外部环境驱动

参考已有研究[4,40],本文从旅游财政自给率、旅游市场化程度、社会经济活力、科技创新能力和区域交通支撑力 5 个方面,分析外部环境因素对旅游韧性与居民福祉适配度的影响. 以适配度作为基准序列,将上述五类要素设为对比序列,运用灰色关联度模型进行测算,结果见表 3. 总体来看,不同外部环境要素与适配度之间的关联强度存在明显差异. 各要素的关联度由高到低依次为:旅游财政收入占 GDP 比重(0.932)、城市人口密度(0.909)、旅游从业人员比重(0.905)、科教支出占公共预算支出比重(0.877)和客运量(0.865). 从具体指标看,旅游财政收入占 GDP 比重与适配度的关联最为显著,尤其在西部地区关联度达到 0.943,表明旅游相关财政收入在一定程度上能够转化为城市建设和公共服务投入,从而为区域韧性提升和居民福祉改善提供重要支撑. 旅游从业人员比重同样表现出较高关联性,其中中部地区的关联度达 0.933,说明旅游业在吸纳就业、带动相关产业发展和增强社会经济活力方面发挥着关键作用. 城市人口密度作为反映区域社会结构的重要指标,与适配度保持较强关联,西部地区的关联度为 0.916,表明适度的人口集聚有助于通过旅游服务供给和设施布局优化资源配置,但同时也对人口规模与资源承载之间的协调提出了更高要求. 科教支出对适配度的影响同样重要,西部地区关联度达到 0.907,体现出科技投入和人力资本积累在增强区域抗风险能力、提升系统适配性方面的基础性作用. 客运量的关联度相对较低,但仍保持在较高水平,西部地区为 0.869,说明交通条件改善通过促进旅游流动和区域要素流通,间接支撑了旅游韧性与居民福祉的协同提升.

表 3　外部环境对旅游韧性与居民福祉适配度的关联度

Table 3　The correlation degree of the external environment to the adaptation degree between tourism resilience and resident well-being

影响因素	指标	全国	东部	中部	西部
旅游财政自给率	旅游财政收入占 GDP 比重/%	0.932	0.913	0.938	0.943
旅游市场化程度	旅游从业人员比重/%	0.905	0.857	0.933	0.937
社会经济活力	城市人口密度/(人/km^2)	0.909	0.896	0.898	0.916
科技创新能力	科教支出占公共预算支出比重/%	0.877	0.864	0.905	0.907
区域交通支撑力状况	客运量/(万人)	0.865	0.853	0.867	0.869

4　讨论

本文从适配度视角出发系统分析了旅游韧性与居民福祉适配度的时空演变特征及其影响因素. 不同于既有研究多从旅游发展对居民幸福感的单向影响展开分析,本文更侧重于揭示旅游韧性与居民福祉之间的双向作用及其动态协调过程. 研究表明,旅游韧性通过带动就业、改善基础设施条件和优化公共服务供给,为居民福祉提升提供重要支撑;同时,居民福祉水平的改善可通过增强社会凝聚力、提升公共治理效能和强化生态保护意识,对旅游系统韧性形成正向反馈,从而拓展了旅游韧性研究中“社会—民生”维度的解释空间. 进一步分析发现,适配水平的提升并不必然依赖于旅游规模的持续扩张. 部分地区尽管旅游发展基础较好,但旅游经济韧性向居民福祉的转化效率仍然偏低,尤其在生活生态和社会公平方面存在一定约束. 这表明,在推动旅游高质量发展的过程中,有必要更加关注旅游收益在区域内部的分配结构及其向民生领域的有效传导,避免出现旅游增长与福祉改善不同步的情况. 从区域差异看,西部地区在研究后期呈现出较为明显的追赶态势,说明在区域协调发展战略以及旅游扶贫和基础设施补短板政策的推动下,旅游韧性与居民福祉之间具备形成“后发协同”的现实基础. 但同时,西部地区高水平适配的集聚程度仍然有限,相关协同发展条件仍有待进一步巩固和完善.

本研究存在一些局限性:一方面,受数据可得性限制,居民福祉的测度主要依赖于客观指标体系,侧重反映收入、公共服务、社会保障和生活环境等外显维度,尚未充分纳入居民主观幸福感、满意度及心理感知等主观福祉要素. 尽管客观指标能够较为稳定地刻画区域整体福祉水平,但在反映不同群体对旅游发展收益的感知差异与情绪反应方面仍存在一定不足. 另一方面,研究以省域尺度为主,未能揭示更细尺度下旅游韧性与居民福祉适配的差异特征. 未来研究可在数据条件允许的情况下,引入居民微观调查数据与主观幸福感指标,并结合市域、县域等多尺度分析方法,进一步刻画不同空间层级下旅游韧性与居民福祉协同演进的差异特征与作用机制. 在此基础上,可进一步引入系统动力学模型、动态面板模型或情景模拟等方法,对旅游系统韧性的动态演化过程、冲击响应路径及其对居民福祉的传导机制开展更为深入和精细的分析,从而提升研究对复杂系统演进规律的解释力与政策启示价值.

5 结论

本研究对 2004—2023 年旅游驱动下旅游韧性与居民福祉的时空适配特征进行了动态评估,并探讨了影响二者适配的内外部因素,主要结论如下:

(1)旅游韧性与居民福祉整体水平稳步提高,但空间差异依然明显. 研究期内,旅游韧性与居民福祉水平均呈持续上升趋势,反映出旅游系统抗风险能力与居民生活质量的整体改善. 但从空间分布看,两者仍存在显著不均衡性,整体呈现出“东部领先、中部跟进、西部提升”的梯度特征,表明区域经济基础、产业结构以及公共服务供给能力在其中发挥着重要作用.

(2)旅游韧性与居民福祉的适配关系持续优化,适配程度不断增强. 全国层面适配度由 2004 年的较低水平逐步提升,并在 2023 年进入“相对适配”阶段,说明旅游韧性与居民福祉之间的适配关系总体向好. 从区域比较看,东部地区始终保持较高适配水平;中部地区适配度稳步上升但提升节奏相对平缓;西部地区虽然起点较低,但在政策支持和基础设施条件改善的带动下,后期适配水平提升较快,呈现出一定的追赶特征.

(3)旅游经济韧性与居民生活生态是影响适配水平提升的主要内部约束. 障碍度分析结果显示,在旅游韧性各维度中,旅游经济韧性长期处于较高障碍水平,是制约整体韧性提升的关键因素;在居民福祉维度中,生活生态和社会公平对福祉水平提升的制约作用较为突出,而家庭环境维度的障碍效应相对较弱,说明旅游发展成果向家庭层面福祉的传导仍有提升空间.

(4)旅游财政与市场环境是推动适配关系改善的重要外部动力. 灰色关联分析表明,旅游财政自给率、旅游市场化程度及社会经济活力等外部环境要素与适配度之间具有较强关联性,其中旅游财政收入占 GDP 比重的影响尤为突出. 这表明,通过优化财政资源配置和完善旅游收益转化机制,有助于增强旅游韧性,并进一步促进居民福祉水平的协同提升.

[参考文献]

[1] 王佳欣. 高质量发展视域下智慧旅游公共服务发展评价体系构建[J]. 社会科学家,2024(5):96-103.
[2] 祁凯,滕兴站,左佳加. 旅游危机突发事件的网络舆情扩散与衰退时空分异及其驱动因素[J]. 经济地理,2026,46(1):266-276.
[3] 江岳坤,赵玲,石鹏娟. 市域尺度下中国旅游业发展的时空演化、重心迁移与影响因素[J/OL]. 地域研究与开发,2026. https://link.cnki.net/urlid/41.1085.P.20260114.1720.004.
[4] 吴丹丹,马仁锋,冯学钢. 数字经济赋能城市旅游业韧性的空间效应与作用机制[J]. 地理科学,2025,45(12):2586-2599.
[5] 赵林,冯轩,贾立志,等. 中国新质生产力与居民福祉耦合协调演变特征及影响因素组态路径[J/OL]. 经济地理,2026. https://link.cnki.net/urlid/43.1126.K.20260128.0942.003.
[6] 王伟军,李娟,李花. 黄河流域旅游-生态-福祉耦合协调的多尺度时空演化及分异机理[J]. 干旱区地理,2026,49(4):683-696.
[7] 王金伟,陈哲. 中国旅游业“五年规划”的历史演变与未来展望[J/OL]. 资源科学,2025. https://link.cnki.net/urlid/11.3868.N.20250926.1947.002.
[8] 苏佳,武茜,黄光球. 基于 DPSIR 模型的城市韧性评价:以关中城市群为例[J]. 经营与管理,2024(5):200-208.
[9] Holder J S. Buying time with tourism in the Caribbean[J]. International Journal of Tourism Management,1980,1(2):76-83.

[10] Sharma G D, Thomas A, Paul J. Reviving tourism industry post-COVID-19: a resilience-based framework[J]. Tourism Management Perspectives, 2021, 37: 100786.
[11] Calgaro E, Lloyd K, Dominey-Howes D. From vulnerability to transformation: a framework for assessing the vulnerability and resilience of tourism destinations[J]. Journal of Sustainable Tourism, 2014, 22(3): 341-360.
[12] Gottschalk M, Kuntz J C, Prayag G. TouRes: scale development and validation of a tourist resilience scale[J]. Tourism Management Perspectives, 2022, 44: 101025.
[13] 吕娟,吕雁琴,范天正,等. 中国旅游经济韧性的动态演进及收敛性研究[J]. 旅游科学,2025,39(2):42-62.
[14] 李志远,冯学钢,何静,等. 中国旅游生态韧性空间关联网络结构及其驱动因素[J]. 地理研究,2024,43(5):1146-1165.
[15] 杨秀平,王泽云,彭思成,等. 新质生产力赋能区域旅游韧性发展机理及特色省份动态仿真[J]. 经济地理,2025,45(6):213-225.
[16] 刘培学,朱知沛,曾湛荆,等. 后疫情时代下的旅游区域韧性研究展望[J]. 现代城市研究,2021(5):19-26.
[17] Kahneman D, Krueger A B. Developments in the measurement of subjective well-being[J]. Journal of Economic Perspectives, 2006, 20(1): 3-24.
[18] Lind N. A development of the human development index[J]. Social Indicators Research, 2019, 146(3): 409-423.
[19] 朱媛媛,杨千龙,朱晓华,等. 中国城乡居民福祉水平演变及影响因素[J]. 地理学报,2025,80(8):2109-2127.
[20] 张志鹏,董冠鹏,王相彪,等. 精细尺度下郑州市城市居民福祉的测度:基于主客观比较的视角[J]. 地域研究与开发,2024,43(3):83-89+96.
[21] 刘迪,郭琳,陈海,等. 黄河流域生态系统服务与居民福祉的多类型关系及驱动因素[J]. 水土保持研究,2026,33(1):372-382.
[22] 王兆峰,邱梦真,陈勤昌. 长江经济带文旅产业融合发展对民生福祉影响的空间效应[J]. 长江流域资源与环境,2025,34(12):2711-2726.
[23] 苏明明,王梦晗,余景娟,等. 遗产旅游对农业文化遗产地居民福祉的影响:以哈尼梯田为例[J]. 资源科学,2023,45(2):375-387.
[24] 麻学锋,陈进. 区域旅游城镇化与居民幸福水平适配性时空演变特征与机制[J]. 地理学报,2024,79(4):1007-1026.
[25] 麻学锋,胡双林. 旅游城市韧性与居民幸福水平时空适配特征及影响因素:以张家界为例[J]. 资源科学,2022,44(11):2373-2385.
[26] 王生霞,武芯如. 中国西北地区数字经济与旅游经济韧性的协同演化[J]. 干旱区地理,2025,49(3):462-473.
[27] 徐雨利,龙花楼,姜楸峰,等. SES 视域下自然保护地旅游社区韧性演进过程与机制:以阳朔县渔村为例[J]. 经济地理,2025,45(12):247-256.
[28] 李东麟,廖和平,郑萧,等. 西南丘陵山区乡村经济韧性测度及空间格局研究:以重庆市为例[J]. 西南大学学报(自然科学版),2022,44(11):13-24.
[29] 杨蓉欣,原野,袁媛,等. 陕北黄土高原生态系统服务与人类福祉关系的尺度依赖性:基于生态恢复与社会发展双重驱动[J/OL]. 干旱区地理,2026. https://link.cnki.net/urlid/65.1103.X.20260124.0858.001.
[30] 刘超,任阳军,田泽,等. 数字技术发展如何提升城市居民幸福感:来自中国城市的经验证据[J]. 统计与决策,2024,40(23):55-60.
[31] 谭佳欣,麻学锋,孙洋. 旅游城镇化与居民幸福水平测度及关系研究:以凤凰县为例[J]. 商学研究,2024,31(3):119-128.
[32] 陈洁,杨文举,江雅婷,等. 我国西部地区科技创新投入与经济高质量发展时空演化与耦合协调分析[J]. 重庆理工大学学报(社会科学),2024,38(3):118-134.
[33] 刘齐,乔家君,李孟娟,等. 黄河流域绿色金融与乡村发展水平空间交互及其耦合协调分析[J]. 人文地理,2025,40(3):88-101.
[34] 曾昭君,叶强. 适应性循环视角下绿色空间与城市发展的耦合研究:以成都市 1949—2018 年为例[J]. 西部人居环境学刊,2022,37(1):102-108.
[35] 王兆峰,张先甜. 中国人—地—粮复合系统适配性评价及影响[J]. 地理学报,2024,79(3):779-799.
[36] 杨力,郑煜雨,朱俊奇. 长江经济带数字经济与碳环境治理耦合协调的时空演变及驱动因素[J]. 重庆理工大学学报(社会科学),2024,38(10):71-87.
[37] 贺小荣,石彩霞,彭坤杰. 长江中游城市群新型城镇化与生态韧性的时空适配及互动响应[J]. 长江流域资源与环境,2024,33(4):699-714.
[38] 杨莎莎,黄丽露,段至诚,等. 中国城市群旅游经济韧性的动态变化及障碍因子分析[J]. 自然资源学报,2024,39(6):1262-1277.
[39] 冯思童. 西藏高质量发展评估指标的耦合效应及灰色关联分析[J]. 商业经济研究,2025(8):184-188.
[40] 程雪兰,苏玫瑰. 中国旅游产业韧性时空格局演变及影响因素研究[J]. 四川旅游学院学报,2024(6):87-95.

[责任编辑:黄　敏]